



Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WtGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
8. JANUAR 1951

Eigentum
des Deutschen Reichs

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 801 441

KLASSE 77f GRUPPE 23

p 46004 XI/77/D

Dipl.-Ing. Fritz Wömpner in München
ist als Erfinder genannt worden

Dipl.-Ing. Fritz Wömpner in München

Austauschbarer Bauteil, insbesondere für Bauspiele

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 16. Juni 1949 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 30. November 1950

Die bisher bekanntgewordenen Baukästen, seien sie nun als Holz- oder Metallbaukästen gekennzeichnet, sind lediglich ein Unterhaltungsspiel für die heranwachsende Jugend, ohne jedoch damit
5 wirklichkeitsnahe konstruktive Nachbildungen von natürlichen Fachwerksbauten oder solche nach eigenen Ideen selbst gestalten zu können. Diese Lücke auszufüllen und insbesondere bei der reiferen Jugend den Sinn für wirklich konstruktives Bauen
10 zu wecken oder ihrer Freude und Befriedigung an demselben und dessen Gestaltungsmöglichkeit mit tatsächlich geeigneten Bauelementen an die Hand zu gehen, wird nunmehr durch die Neuerung für
15 weitgehend Rechnung getragen, so daß Holzkonstruktionen im Fachwerksbau oder Eisenkonstruktionen, beispielsweise Brückenbauten mit Fachwerksparallelträgern, Kranbauten u.a. nachgestaltet werden können.

Die Aufgabe ist durch eine neuartige Bauweise
20 gelöst, bei der die verschiedenartigen schwierigen Abbindungs- bzw. Verknüpfungsarten bei natürlichen Fachwerksbauten ausgeschaltet und auf ein einheitliches Abbindungssystem sowohl für ebene
25 wie räumliche Fachwerke zurückgeführt sind und ferner die Bauteile, wie Pfosten, Riegel, Gitterstäbe u. a. durch solche mit röhrenförmigen, und zwar zweckmäßigerweise quadratischen Querschnitts ersetzt werden.

Der einheitlichen Abbindung der in einem
30 Knotenpunkt zusammenstoßenden Baustäbe liegt nun ein durch Zapfenverbindung gekennzeichnetes Bauelement zugrunde, das als selbständiges Gebilde die verschiedenartigsten Verknüpfungen ermöglicht.
35

Winkelrechte Verknüpfungen werden dadurch gebildet, daß einem würfelförmigen Körper, also Hexaeder, in der Stärke der Fachwerksbauteile,

fest verbunden mit demselben soviel Zapfen unter Wahrung ihrer Struktur nach Richtung und Sinn der im Knotenpunkt zusammenstoßenden Baustäbe angegliedert sind, als die jeweilige Verknüpfung bedingt. Die Zapfen, ebenfalls quadratischen Querschnitts, sind, um sie axial in die Baustäbe einschieben zu können, um die Wandstärke der Baustäbe abgesetzt und, um letzteren von vornherein eine richtungshaltende stabile Lagerung zu gewährleisten, lang gehalten.

Erfindungsgemäß erhalten Zapfen und Baustäbe noch dadurch eine vorteilhafte Haftfähigkeit, daß die Zapfen gegabelt und die Außenbreite der beiden Zinken, von der Wurzel des Zapfens ausgehend, schwach divergierend gestaltet sind, also an der Stirnseite ein Übermaß gegenüber dem Innenmaß der Baustäbe haben. Dadurch wird erreicht, daß durch Zusammendrücken der Zinken sich Zapfen und Baustäbe leicht zusammenschieben lassen, andererseits wird aber durch die federnde Spreizung der Zinken ein unter Spannung stehender spielfreier Andruck bewirkt.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in mehreren Ausführungsbeispielen dargestellt, und zwar zeigt

Abb. 1 das Bauelement für eine einfache Verbindung von Baustäben zum Zwecke der Verlängerung oder Aufpfropfung derselben, dergestalt, daß sich mittelachsig an zwei gegenüberliegenden Seiten des Würfels 1 die Zapfen 2 anschließen,

Abb. 2 das Bauelement für eine Rahmenecke, dergestalt, daß sich mittelachsig an zwei angrenzende Seiten des Würfels 1 die Zapfen 2 anschließen,

Abb. 3 das Bauelement in T-förmiger Gestaltung, Abb. 4 das Bauelement in kreuzförmiger Gestaltung,

Abb. 5 eine schaubildliche Ansicht des Bauelements für eine Raumecke,

Abb. 6 eine schaubildliche Ansicht des Bauelements für eine mehrfache Raumeckenbildung bzw. für mehrfach im Knotenpunkt zusammenstoßende Baustäbe, sowohl waagerechten wie senkrechten.

Bei Fachwerken zur Anwendung kommende Diagonalen, Streben, Kopfbänder u. a. lassen sich in die neue Bauweise durch geringfügige Abwandlung des Bauelements, unter Verwendung axial aufgeteilter Baustäbe in der Ausbildung als Doppel-U-Stäbe, letztere durch Schrauben zu verbinden, ohne weiteres einfügen. Ein Beispiel hierfür zeigt die Abb. 7 für die Diagonale, an der drei Mutterschrauben vorgesehen sind. Die Einschaltung der Doppel-U-Stäbe wird also immer da einsetzen, wo sperrige Bauteile den Einbau der einfachen Rohrstäbe nicht zulassen; durch ihre Gleichschaltung mit letzteren wird dieser

einfache Kunstgriff aber zu einem wesentlichen Faktor für die neue Bauweise insofern, als unter strenger Festhaltung an dem einheitlichen Abbildungssystem selbst schwierigere und verwickeltere Konstruktionen unter vollkommener Wahrung ihrer Eigenart gestaltet werden können.

Auch kunstvoll gegliederte Fachwerkkonstruktionen können in die neue Bauweise einbezogen werden, derart, daß an die Stelle des Hexaeders als Grundelement ein Polyeder tritt, das formgerecht zu dem im Knotenpunkt einmündenden Baustäben gegliedert ist.

Für Sonderfälle können statt der Rohrbauweise auch volle gewählt werden, sofern nur die Stabenden als Rohre ausgebildet sind.

Die Nutzanwendung der neuen Bauweise bleibt aber auf den Modellbau allein nicht beschränkt, sondern kann ebensogut auf leichte wie behelfsmäßige Bauten, Wohnbaracken, Wochenendhäuschen u. a., angewendet werden, wie sie insbesondere dem Laien durch Fortfall der üblichen handwerklichen Abbindungsmethoden die Möglichkeit gibt, durch Verwendung serienmäßig hergestellter Bauelemente Kleinbauten selbst errichten zu können. Das gilt nicht nur für Fachwerke, sondern gleichfalls für Dachstühle, sofern sie zweckbedingt genormt sind.

Durch die leichte und schnelle Austauschbarkeit des auf ein einheitliches Abbildungssystem zurückgeführten neuen Bauelements und dank der Anwendung rationeller Fertigungsmethoden leistet diese Erfindung einen wesentlichen fortschrittlichen Beitrag für den Modellbau, wie sie durch die vielseitige Gestaltungsmöglichkeit der Jugend neben der Unterhaltung auch ein lehrreiches Mittel an die Hand gibt, technisches Verständnis für Ingenieurbauten zu wecken und auszuweiten.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Austauschbarer Bauteil für Modellbau, insbesondere für Bauspiele, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einem Sechseck (1)- oder Mehrflächner gebildet ist und senkrecht zu deren oder einem Teil der Flächen Zapfen quadratischen oder runden Querschnittes zur Aufnahme entsprechend profilierter Hohlbauteile verlaufen.
2. Austauschbarer Bauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zapfen gabelförmig gestaltet sind und die Zinken an den äußeren Breitseiten nach den Enden zu divergieren.
3. Austauschbarer Bauteil nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlbauteil durch doppelte U-Stäbe gebildet ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen